Bases de datos de medicamentos y monitorización de la prescripción terapéutica

C. Zara Yahni

Regió Sanitària Barcelona Ciutat. Servei Català de la Salut.

Introducción

La tendencia continua al incremento del consumo farmacéutico en el ámbito de la atención primaria suele relacionarse con los cambios demográficos, la mejora en la detección y tratamiento de enfermedades asintomáticas, el desarrollo tecnológico y científico que conduce a la obtención de nuevas moléculas, el desplazamiento desde la medicina hospitalaria a la atención primaria y los cambios socioeconómicos entre otros factores[1,2]. Con estas consideraciones parece importante disponer de instrumentos que permitan conocer la situación y realizar los análisis e intervenciones pertinentes.

La constante innovación en el tratamiento de muchas enfermedades sitúa al prescriptor en una difícil situación para conocer y evaluar los recursos farmacológicos disponibles. El proceso de registro de un fármaco no proporciona la información necesaria a los prescriptores para realizar una selección informada entre fármacos similares[3]. Un sistema de información debe proporcionar datos que sean útiles en el proceso de toma de decisiones. En los últimos años se ha promovido desde diversas administraciones sanitarias, la realización de estudios de evaluación del uso de los medicamentos. Este es el caso del *Omnibus Budget Reconciliation Act* (OBRA 1990)[4], que afecta a los tratamientos instaurados en el Medicaid y que exige el establecimiento de programas de este tipo como instrumento para proporcionar información sobre los perfiles de prescripción, interpretarlos en relación a unos criterios preestablecidos y detectar problemas con el objetivo de prevenir o minimizar la prescripción inadecuada[5]. Estos programas tratan de asegurar un uso más eficiente de los medicamentos, aumentando la salud del paciente y disminuyendo el gasto innecesario[4]. Sin embargo, el impacto económico de estos programas puede ser tanto positivo como negativo, y no deberá interpretarse aisladamente como un indicador de la bondad del programa si no va acompañado de otras informaciones como la modificación del estado de salud del paciente, y el impacto sobre otros gastos sanitarios, dada la estrecha relación entre ellos. Si bien entre los objetivos del OBRA 1990 se encuentra la detección del fraude y abuso, también se incluye la identificación del uso inadecuado o innecesario y su reducción mediante actividades de educación dirigidas a los profesionales sanitarios[4].

Algunos autores consideran que los sistemas o procesos que ayuden al prescriptor a obtener, entender y organizar la información sobre la utilización de los medicamentos son más útiles que incrementar los estudios de farmacología durante el período universitario[5].

Un elemento de gran impacto para posibilitar este tipo de estudios son las bases de datos de prescripción. En esta exposición se abordarán, exclusivamente, los aspectos relacionados con la utilización de las bases de datos en el análisis y la evaluación del uso de los medicamentos en el medio extrahospitalario.

Características de las bases de datos de prescripción

Las bases de datos de prescripción de origen administrativo son el resultado de un proceso de facturación entre el proveedor que dispensa los medicamentos y el organismo que los financia.

La utilización de estas bases de datos presenta algunas ventajas como su bajo coste, en la medida que su creación responde a un proceso de facturación y se aprovechan los datos recogidos para una finalidad distinta. En general, no son de ámbito muestral sino poblacional y permiten obtener la información actualizada con relativa rapidez (aproximadamente 2 meses es el tiempo que dura el proceso de facturación).

De especial interés para algunos estudios es la no introducción de sesgos de entrevistador[6] y que pueden usarse retrospectiva y prospectivamente.

El hecho de utilizar datos que no han sido recogidos específicamente para responder a los objetivos planteados en un estudio, comporta ciertas restricciones en los datos disponibles que limitan la utilidad de la información. Por ejemplo, no suelen incluir información sobre la indicación para la que ha sido administrado el medicamento[5,7]. Algunas bases de datos incluso carecen de los datos de identificación del paciente, lo que impide realizar estudios de seguimiento de la terapéutica. Otra de sus desventajas es que en la mayoría de las ocasiones sólo incluyen la prescripción que es financiada por el sistema.

La cuestionable validez de la información es una de las limitaciones más citadas. Muchos de los datos se entran manualmente y ello puede introducir errores. Los sistemas de lectura en código de barras o escáner pueden mejorar la calidad de los datos. Por otro lado, algunos estudios realizados que analizan este aspecto afirman que los datos demográficos y los del medicamento, aunque con limitaciones en lo relativo a la dosificación y duración del tratamiento[8], suelen ser correctos y no así los relacionados con los diagnósticos[9].

Utilidades potenciales de las bases de datos de prescripción

Entre las posibles utilidades que se señalan en la explotación de dichas bases de datos, destacan[7]: *1)* análisis descriptivo sobre la utilización de medicamentos; *2)* evaluación de la idoneidad de los tratamientos, y *3)* diseño y evaluación de intervenciones para mejorar la prescripción.

Análisis descriptivo sobre la utilización de medicamentos

La mayoría de las bases de datos de facturación permiten exclusivamente generar datos estadísticos y estudios descriptivos sobre perfiles de prescripción[10]. La información de que suele disponerse en estas bases de datos es:

1. Medicamento, dosis, forma farmacéutica y vía de administración.
2. Número de envases.
3. Coste, incluyendo aportación.
4. Datos del prescriptor (nombre, número de colegiado, centro de trabajo, especialidad).
5. Datos de la farmacia dispensadora (nombre y número de farmacia).
6. Datos del paciente (nombre, sexo, edad).
7. Fecha de prescripción y dispensación.

Es el caso de la base de datos de facturación que mantiene el *Servei Català de la Salut* en la que se incluyen datos de los fármacos dispensados, médicos prescriptores y farmacias dispensadoras, pero no incluye los datos de identificación del paciente. Otras bases de datos de características similares son la *Prescription Pricing Authority* en Gran Bretaña, *National Corporation of Pharmacies* en Suecia y el *America's National Prescription Audit* (IMS), entre otras[3]. Estos datos permiten, básicamente, análisis descriptivos pero no por ello son menospreciables y su utilidad abarca desde la posibilidad de establecer presupuestos de gasto en un determinado ámbito hasta la realización del seguimiento del consumo de un determinado fármaco. Son el tipo de estudios que se realizan en la comunidad europea, a gran escala (regional, nacional o internacional) y que resultan poco costosos. En ocasiones su observación es suficiente para generar ciertas preguntas como por ejemplo el porqué de las diferencias observadas en distintos entornos[11].

A continuación, presentamos algunos ejemplos de posibles explotaciones a partir de la base de datos del *Servei Català de la Salut*. Los datos, en los primeros 2 casos, se presentan en dosis diarias definidas por 1.000 habitantes y día, unidad que se interpreta como la fracción de la población que recibe tratamiento con un determinado fármaco. Esta unidad permite la comparación de consumos en el tiempo y con distintos ámbitos geográficos[12].

Distribución del consumo en un grupo farmacológico: antibacterianos[13]. El objetivo es observar cómo varía la distribución del consumo de antibióticos a lo largo del tiempo entre los diferentes grupos y disponer de información sobre las dosis/1.000 habitantes/día en nuestro medio. Se observó un importante incremento del consumo de antibióticos de reciente comercialización y una disminución de penicilinas (fig. 1).

Evolución en el consumo de un grupo farmacológico: analgésicos opiáceos[14]. La eliminación de las históricas trabas administrativas para la obtención de analgésicos opiáceos y la introducción de la nueva receta de estupefacientes hacía suponer que se producirían cambios en

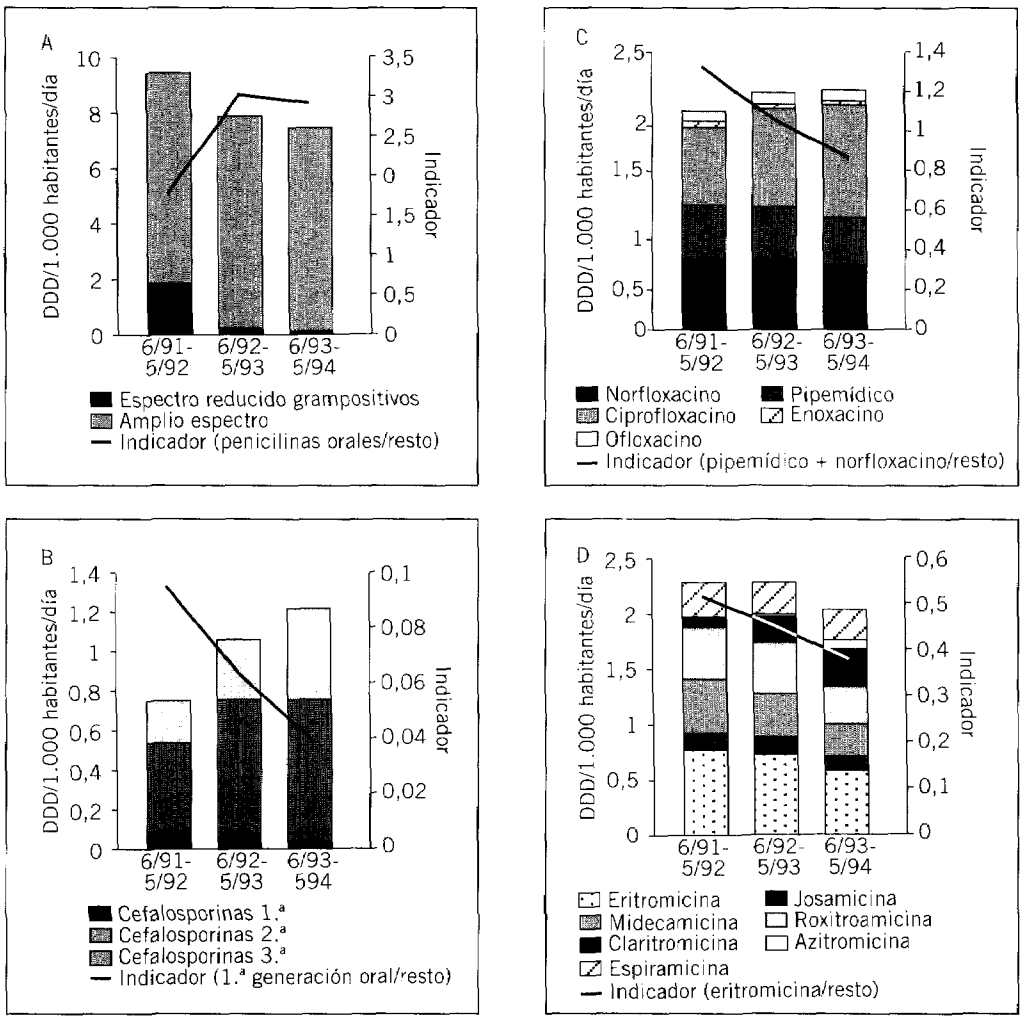

Fig. 1. Evolución del consumo de antibióticos. Regió Sanitària Barcelona Ciutat (julio 1991/mayo 1994); DDD: dosis diarias definidas. A: distribución del consumo de penicilinas. B: distribución del consumo de cefalosporinas. C: distribución del consumo de las quinolonas. D: distribución del consumo de los macrólidos.

el consumo de estos fármacos con posterioridad a su puesta en funcionamiento. Se analizó también la evolución de otros analgésicos que también podían utilizarse en el tratamiento del dolor. A pesar de que se observó un incremento del 47,7% en el consumo de morfina y metadona en el período posterior a la implantación de la nueva receta (fig. 2), se sugiere que el consumo de estos fármacos sigue siendo inferior a las necesidades reales, a partir de la información disponible sobre enfermos terminales que requerirían dichos tratamientos. Se estima que 1,4 personas de cada 1.000 habitantes, requerirían un tratamiento con analgésicos opiáceos[14] cuando las dosis por 1.000 habitantes y día de este grupo son de 0,4 dosis/1.000 habitantes/día. Si bien pueden existir otras fuentes de suministro de estos fármacos, parece adecuado investigar en profundidad esta cuestión.

Seguimiento de una medida administrativa sobre financiación del medicamento: ley de financiación selectiva[15]. La observación de una

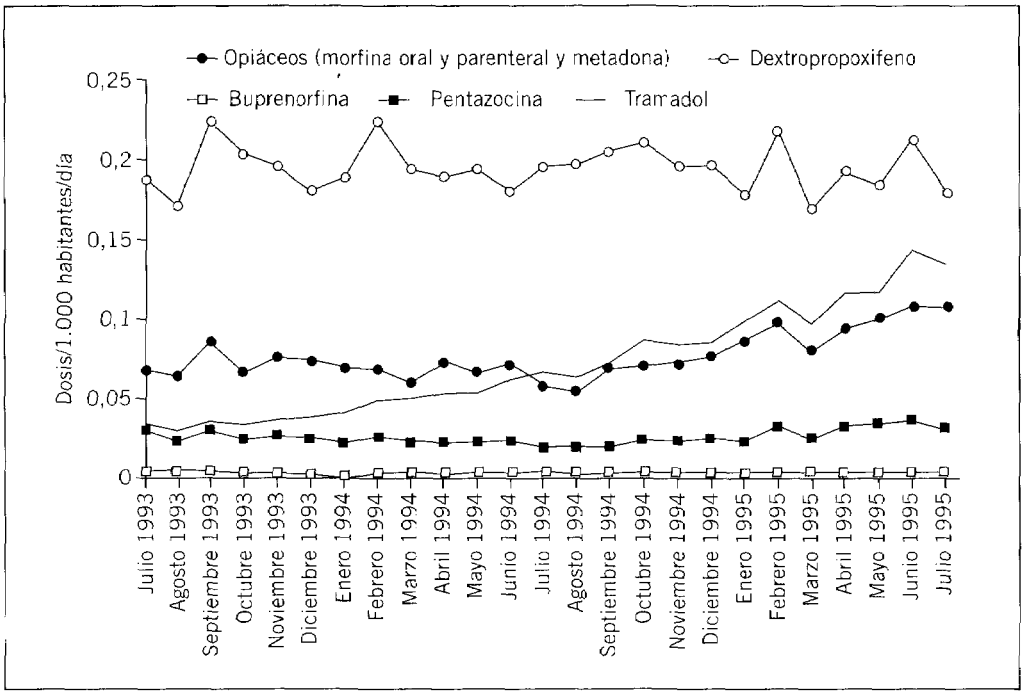

Fig. 2. Evolución del consumo de analgésicos narcóticos. Regió Sanitària Barcelona Ciutat (julio 1993/1995).

secuencia temporal del consumo de los medicamentos afectados por la implantación del decreto de financiación selectiva permite sugerir las posibles consecuencias de dicha medida, pues cabe pensar que la eliminación de un determinado fármaco de la financiación produzca un efecto de sustitución por otros fármacos. Es el caso de la sustitución de los antitusígenos asociados por los monocomponentes (figs. 3 y 4). También se puede analizar el efecto de una variación en el nivel de cofinanciación con el asegurado en el consumo de los fármacos afectados. Así, las restricciones en la financiación de la calcitonina parecen haber producido un descenso en el consumo de calcitonina en el colectivo de activos, mientras que en los pensionista se estabiliza y, por tanto, se pierde la tendencia creciente de inicio de nuevos tratamientos (fig. 5).

Posibilidad de análisis paralelo con morbilidad. Algunos estudios utilizan el consumo de determinados fármacos como indicador de la prevalencia de una determinada enfermedad. Es el caso del estudio de Olson et al sobre el consumo de antidiabéticos en Suecia[16]. Se demostró una alta correlación (r = 0,87) entre el consumo de antidiabéticos y la prevalencia de la enfermedad en 8 áreas del país, por lo que se asume que las variaciones en el consumo de dichos fármacos pueden mostrar diferencias en la prevalencia, al menos en países que presentan un sistema sanitario accesible a toda la población y en los que se trabaja activamente para su detección. Al analizar el mapa de consumo de antidiabéticos en todo el país, se observan importantes diferencias entre áreas, lo que llevó a los autores a sugerir que existía una distribución heterogénea de la enfermedad en su país.

Las limitaciones de todos estos análisis son evidentes: en muchos casos los objetivos del análisis se reducen a lograr un ahorro económico sin que el uso de estas bases de datos haya ayudado a mejorar la prescripción o a generar recomendaciones sobre el uso de los medicamentos[17]. Las bases de datos que sólo permiten análisis descriptivos no proporcionan información suficiente para evaluar la prescripción en la medida en que no disponen de datos que permitan decidir si los tratamientos instaurados son correctos de acuerdo con las patologías presentes. Sin embargo, suponen

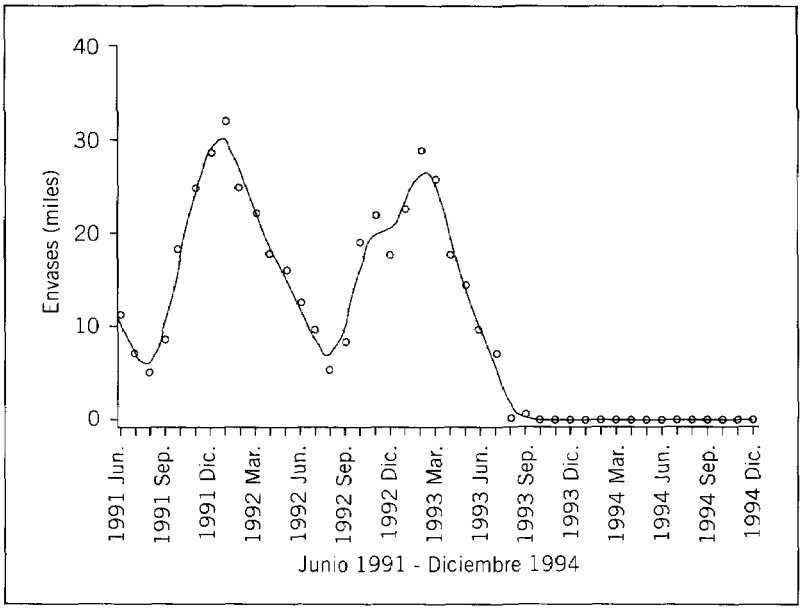

Fig. 3. Antitusígenos asociados.

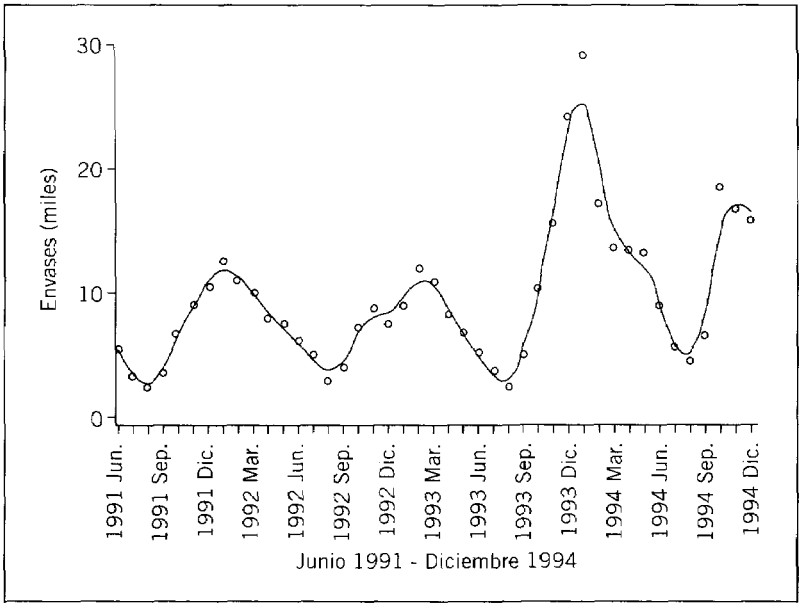

Fig. 4. Antitusígenos solos.

una primera aproximación al conocimiento del uso de los fármacos que permite detectar tendencias o desviaciones y que debería complementarse con otros tipos de estudios para profundizar en el problema detectado.

Evaluación de la idoneidad de los tratamientos

La información que se precisa conocer para poder evaluar exhaustivamente la idoneidad de la prescripción debería incluir las siguientes

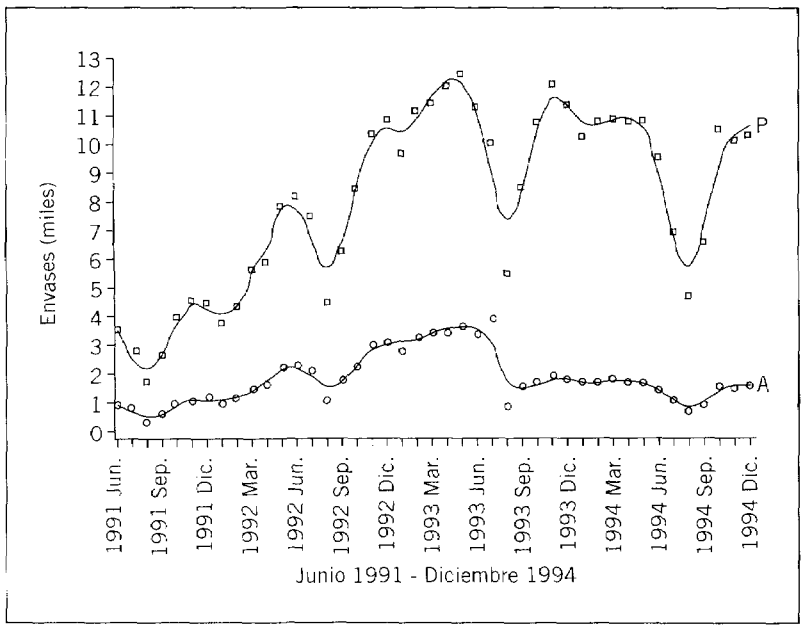

Fig. 5. Calcitonina por régimen de afiliación; P: pensionistas; A: activos.

variables[5]: fármaco prescrito; diagnóstico para el que se prescribe el fármaco; dosis y vía de administración; pauta terapéutica y duración del tratamiento; medicación concomitante; patología asociada o presencia de factores de riesgo; datos demográficos del paciente y alergias o intolerancias a fármacos.

Habitualmente, no se encuentra toda esta información en una única base de datos y se recurre a relacionar distintas bases de datos.

A continuación, se presentan ejemplos de algunas bases de datos que incluyen esta información.

Medicaid Data Bases. Medicaid es el sistema sanitario que acoge a colectivos con recursos insuficientes en los EE.UU., especialmente ancianos, mujeres y niños, y que cubre la prescripción farmacéutica[4]. La base de datos de facturación utilizada para los estudios de utilización de medicamentos permite identificar al paciente e incluye datos demográficos (edad, sexo o raza), el medicamento, la cantidad dispensada, el diagnóstico y el coste del fármaco. En algunos Estados, es posible obtener también información sobre datos de laboratorio y radiología, datos sobre estado vacunal o relación entre datos de madres e hijos, lo que permite el estudio de efectos de la medicación sobre el feto y otros aspectos. Incluye una gran población, pero que no es representativa de la población general, lo que resulta una limitación en los estudios descriptivos. Para paliar esta limitación se sugiere la realización de estudios colaborativos con otras bases de datos[9].

Dada la creciente informatización de las oficinas de farmacia existente en los EE.UU., es posible realizar estudios prospectivos y detectar problemas potenciales de una prescripción antes de ser dispensada a un paciente, puesto que la farmacia se conecta directamente y a tiempo real con el asegurador y obtiene la información necesaria[18]. Se estima que a finales del año 1995 la mitad de los Estados de los EE.UU. dispondrán de programas informáticos de este tipo, que permiten detectar errores en la prescripción y acceder a una base de datos centralizada donde se encuentra la historia farmacológica del paciente. Los criterios desarrollados tratan de identificar problemas de dosificación inadecuada, renovaciones de tratamiento anticipadas o retrasadas, duración del tratamiento, duplicaciones, contraindicaciones e interacciones. El farmacéutico debe intervenir activamente en la decisión final de modificar o no la prescripción o negar la dispensación.

Está previsto que en el año 1995 se disponga de la evaluación de estas revisiones prospectivas, cuantificando la frecuencia con que se

producen discrepancias en relación a los criterios introducidos en el sistema informático, el porcentaje de dichos problemas que llevan a una intervención del farmacéutico, así como los cambios en las admisiones hospitalarias como consecuencia de la iatrogenia medicamentosa[19].

Pharmacy Services Administrative Organizations (PSAO). Se trata de la asociación de farmacias independientes que se agrupan para proporcionar servicios a las compañías sanitarias ofreciendo reducciones en el coste de los fármacos además de procesar los datos y realizar estudios de utilización de medicamentos. Existen más de 50 PSAO en los EE.UU.

El programa de evaluación del uso de los medicamentos permite obtener sistemáticamente información de interés para los miembros del PSAO, así como para los administradores o evaluadores de las compañías. Es posible obtener información sobre el diagnóstico pero su recogida es manual. En un estudio realizado por Fish y Ascione[20], un 52% de los PSAO realizaban sistemáticamente estudios de utilización de medicamentos. Como principales objetivos señalan la reducción del coste y la prevención y disminución de la prescripción y dispensación incorrectas. Sin embargo, resulta difícil cuantificar los resultados de las intervenciones tras la detección de un problema.

National Disease and Therapeutic Index (NDTI). Se trata de una base de datos comercial procedente del IMS de América. La información se recoge a partir de una muestra de consultas de médicos que registran su actividad durante 48 h y cuatro veces al año. Existe un formato especial para la recogida de datos que incluye medicamento, dosis, primera prescripción frente a continuación de tratamiento, datos demográficos del paciente, especialidad y localidad del médico prescriptor, primera visita frente a visitas sucesivas, medicación concomitante y diagnóstico[10]. No incluye datos de identificación del paciente y no permite el seguimiento del tratamiento. Es la única base de datos que especifica el diagnóstico en el momento de la prescripción[5,7].

Saskatchewan Data Base. El Saskatchewan Drug Plan cubre a una población de casi un millón de habitantes correspondiente a una de las 10 provincias de Canadá. El sistema no permite introducir el diagnóstico ni otras variables clínicas[21]. Contiene una historia farmacológica de más de 5 años y la población es menos sesgada que en la base de datos del Medicaid.

Son numerosos los estudios de utilización de medicamentos realizados a partir de sus datos que analizan la utilización de diversos fármacos como los psicotropos o el propoxifeno[22]. Recientemente, se ha publicado un estudio que analiza la utilización de antibióticos de primera y segunda líneas a partir de las prescripciones en pacientes ambulatorios registradas en dicha base de datos[21].

VAMP database. Se trata de una base de datos existente en el Reino Unido que comparte características con las bases de datos de facturación y la ofrecida por el IMS a partir de un muestreo. Los datos son recogidos en la consulta del médico mediante un protocolo de recogida de datos y son sometidos a rigurosos controles de calidad que permiten asegurar su validez. En el año 1993 contenía información de 4,4 millones de pacientes de un total de 2.333 prescriptores[23]. Esta base de datos es una de las más completas e incluye datos demográficos, información sobre los fármacos prescritos (excepto OTC), acontecimientos clínicos, así como otras informaciones de interés (inmunizaciones, admisiones hospitalarias, etc.).

Ha sido prolífica especialmente en estudios de farmacovigilancia. También se ha realizado algún estudio de farmacoeconomía como el de Sleator[24] que analiza la importancia de los datos demográficos en los costes de la prescripción.

Diseño y evaluación de intervenciones para mejorar la prescripción

Existen diversos estudios de intervención sobre utilización de medicamentos que han utilizado las bases de datos de prescripción para diseñar y evaluar su eficacia. Entre los más citados se encuentran los procedentes de la Tennessee Medicaid Data Base[25,26]. Éstos utilizan diversas estrategias educacionales para reconducir la prescripción y evalúan sus efectos a patir de los datos de prescripción previos y posteriores a la intervención.

Existe también un programa informático *(DURbase)* para la evaluación del uso de medicamentos introducido en 10 Estados de los EE.UU. que se alimenta de la base de datos de facturación de Medicaid. Su objetivo es mejorar la calidad de la prescripción y reducir sus efectos adversos mediante la identificación de pacientes de riesgo a presentar dichas reaccio-

nes. Para ello, la base de datos de Medicaid es analizada mensualmente por un programa informático que utiliza unos módulos de criterios terapéuticos y que identifica pacientes que pueden estar utilizando incorrectamente la medicación. La lista de estos posibles usuarios inapropiados es revisada por un comité que incluye a médicos, farmacéuticos y profesionales de enfermería, y los casos seleccionados son enviados al facultativo responsable para su revisión junto con las recomendaciones pertinentes[7]. Algunos estudios indican que un 70% de los facultativos responden favorablemente y que un 20% cambian sus hábitos de prescripción aunque no lo notifican, y menos de un 1% de los médicos señala un error en los datos[6]. Otros autores son escépticos en cuanto a la utilidad de estas intervenciones ya que consideran que los diseños de estos estudios son deficientes (no existe grupo control) y cuestionan también los criterios utilizados en estas intervenciones. Por otro lado, el sistema no detecta prácticamente los casos de infrautilización de medicamentos que pueden tener como consecuencia un aumento de los ingresos hospitalarios[19].

Problemática actual y desarrollo futuro

En relación a los problemas logísticos, una de las mayores limitaciones es la accesibilidad de los datos. Las bases de datos de facturación están organizadas en sistemas de almacenamiento poco ágiles que dificultan la transacción y obtención de los datos en nuestro entorno[5]. Para tener información más completa se suelen relacionar bases de datos de farmacia con bases de datos de otros proveedores. En este sentido, los sistemas modernos de bases de datos tienen sistemas de almacenamiento relacional que permiten acceder con facilidad a los datos.

También existe la posibilidad de transferir mecanizadamente las bases de datos de consumo a programas estadísticos que permitan la explotación de acuerdo con las necesidades del investigador y sin las limitaciones establecidas por los informes rutinarios.

Entre los aspectos que requieren un esfuerzo importante para utilizar con mayor rendimiento estas bases de datos, las cuestiones metodológicas ocupan un lugar prioritario[19,27-29]. Inicialmente, la identificación de los problemas clínicamente relevantes y la introducción de criterios validados para evaluar la prescripción son aspectos fundamentales. A partir de éstos, elaborar indicadores y establecer estándares de calidad que permitan monitorizar, evaluar y mejorar la calidad e idoneidad de los tratamientos farmacológicos[30], que faciliten la prevención de los problemas derivados de los efectos adversos de los medicamentos y que ayuden al prescriptor a interpretar la información sobre la utilización de medicamentos.

En esta evaluación deberían incluirse medidas de resultados de los tratamientos, además de las medidas de proceso utilizadas habitualmente[10].

Un modelo de sistema de información del uso de medicamentos debería dar respuesta a las necesidades clínicas, administrativas, educativas y de investigación del ámbito que afecta[31]. La mayoría de bases de datos de consumo de medicamentos han sido diseñadas con fines administrativos y este hecho limita considerablemente la disponibilidad de determinados datos necesarios para realizar estudios de utilización de medicamentos. Así, por ejemplo, la identificación del paciente y la información sobre el diagnóstico son necesarias para la evaluación de los tratamientos.

Sin embargo, los avances tecnológicos en el campo de la informática permitirán posiblemente en un breve plazo de tiempo extender los procesos de relación y manipulación de bases de datos con importantes beneficios en este terreno de la investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Walley T, Wilson R, Bligh J. Current prescribing in primary care in the UK. Pharmacoeconomics 1995; 7: 320-330.
2. Leufkens H, Haaijer-Ruskamp F, Bakker A, Dukes G. Scenario analysis of the future of medicines. BMJ 1994; 309: 1.137-1.140.
3. Avorn J. Balancing costs, efficacy, and side effects. Pharmacoeconomics 1994; 6 (Supl 1): 63-66.
4. Fulda TR, Hass SL. Medicaid drug utilization review under OBRA 1990. Pharmacoeconomics 1992; 2: 363-370.
5. Fish CA, Kirking DM, Mertin JB. Information systems for evaluating the quality of prescribing. Ann Pharmacother 1992; 26: 392-398.
6. Morse ML. The Compass data base. Drug Inf J 1985; 19: 249-252.
7. Strom BL, Lee Morse M. Use of computerized databases to survey drug utilization in relation to diagnoses. Acta Med Scand 1988; 223 (Supl 721): 13-20.
8. Tamblyn R, Lavoie G, Petrella L, Monette J. The use of prescriptions claims databases in pharmacoepidemiological research: the accuracy and comprehensive of the prescription claims data-

base in Quebec. J Clin Epidemiol 1995; 48: 999-1.009.
9. Carson JL, Strom BL, Lee M. Medicaid data bases. En: Strom BL, editor. Pharmacoepidemiology (1.ª ed.). Nueva York: Churchill Livingstone, 1989; 173-188.
10. Lee D, Bergman U. Studies of drug utilization. En: Strom BL, editor. Pharmacoepidemiology (1.ª ed.). Nueva York: Churchill Livingstone, 1989; 259-271.
11. Boëthius G. Approaches to assessing the rationality of drug usage in a developed country. Acta Med Scand 1988; 223 (Supl 721): 21-26.
12. Engel A, Siderius P. The consumption of drugs. Report on a study 1966-1967. World Health Organization. Copenhague: Regional Office for Europe, 1968 (EURO 3101).
13. Anónimo. Consum d'antibacterians a la Regió Sanitària Barcelona Ciutat 1991-1994. Butlletí d'Actualització Farmacèutica de la Regió Sanitària Barcelona Ciutat 1994; 13: 2.
14. Anónimo. És suficient el consum d'analgèsics opiodes? Butlletí d'Informació Farmacoterapèutica de la Regió Sanitària Barcelona Ciutat, desembre de 1995; 17: 3-5.
15. Zara C, Figueras A. Evaluación de una medida de financiación selectiva de medicamentos. Comunicación presentada al VI Congreso de la SESPAS. Barcelona, octubre de 1995.
16. Olsson J, Tollin C, Nilsson S, Melander A. Intercommunity variations in antidiabetic drug utilization and in prevalence of diabetes mellitus. Pharmacoepidemiol Drug Safety 1994; 3: 215-221.
17. Morgan JP. Watching the monitors: «Paid» prescriptions, fiscal intermediaries and drug-utilization review. N Eng J Med 1977; 296: 251-256.
18. Armstrong EP, Terry AK. Impacto de los estudios de evaluación del uso de medicamentos en la práctica de la farmacia ambulatoria. Ann Pharmacother (ed. esp.) 1992; 26: 1.546-1.553.
19. Soumerai SB, Lipton HL. Computer-based drug-utilization review - risk, benefit, or boondoggle? N Engl J Med 1995; 332: 1.641-1.645.
20. Fish CA, Ascione FJ. Drug usage evaluation (DUE) activity in PSAOs. Amer Pharm 1988; 10: 43-46.
21. Combs JS, Nichol MB. The use of first and second-line outpatient antibiotics under the Saskatchewan Drug Plan. Pharmacoeconomics 1995; 7: 543-554.
22. Strand LM, West R. Health data base in Saskatchewan. En: Strom BL, editor. Pharmacoepidemiology (1.ª ed.). Nueva York: Churchill Livingstone, 1989; 189-200.
23. Lis Y, Mann RD. The VAMP research multipurpose database in the UK. J Clin Epidemiol 1995; 48: 431-443.
24. Sleator DJD. Towards accurate prescribin analysis in general practice: accounting for the effects of practice demography. Br J Gen Practice 1993; 43: 102-106.
25. Avorn J, Soumerai SB. Improving drug-therapy decisions through educational outreach. N Engl J Med 1983; 308: 1.457-1.463.
26. Schaffner W, Wayne A, Ray WA, Federspiel CF, Miller WO. Improving antibiotic prescribing in office practice: a controlled trial of three educational methods. JAMA 1983; 250: 1.728-1.732.
27. Raschetti R. Videofar: an epidemiologic tool for drug utilization studies. Ann Ist Super Sanità 1991; 27: 191-194.
28. Kozma CM, Schulz RM, Dickson M, Dye JT, Cox ER, Holdford DA et al. Economic impact of cost-containment strategies in third party programmes in the US. Part II. Pharmacoeconomics 1993; 4: 187-202.
29. Lipton HL, Bird JA. Drug utilization review in ambulatory settings: state of the science and directions for outcomes research. Med Care 1993; 3: 1.069-1.082.
30. Nazdam DM. Development of medication-use indicators by the Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations. Am J Hosp Pharm 1991; 48: 1.925-1.930.
31. Rucker TD. Drug use. Data sources and limitations. JAMA 1974; 230: 888-890.

DISCUSIÓN

F. García Alonso: En el caso de las calcitoninas, como consecuencia de la aplicación del Decreto de financiación selectiva de medicamentos, a partir de junio de 1993, la aportación económica del colectivo de activos pasó del 10 al 40%. De acuerdo con los datos que usted ha presentado, se produjo a partir de ese momento una importante bajada en el consumo, lo que supondría una prueba empírica de que un aumento del copago por parte del paciente produce una disminución en el consumo, ¿está usted de acuerdo con esta interpretación?

C. Zara: Creo que hay que ser cautos a la hora de establecer conclusiones sobre estos datos y, además, antes de implantar este tipo de medidas se deben prever sus posibles repercusiones clínicas. Sería conveniente incorporar y mejorar los métodos que permitan evaluar los posibles efectos de determinadas medidas antes de ser implementadas, sin comprometer así la calidad de los tratamientos. Una más

elevada cofinanciación o la limitación del número de recetas al mes pueden generar problemas adicionales como reflejan algunos estudios en los EE.UU. en los que se observaba que este tipo de medidas podían incluso reducir el consumo de medicamentos esenciales, como la insulina para los diabéticos.

L.A. GARCÍA RODRÍGUEZ: ¿Las bases de datos que emplean en su servicio recogen simplemente prescripción farmacéutica o se enlazan con otro tipo de bases de datos? ¿Incluyen los datos de identificación del paciente?

C. ZARA: Los ejemplos que he presentado son obtenidos con la base de datos del *Servei Català de la Salut*, que es una base de datos de facturación de recetas y, aunque no disponemos de la identificación del paciente en la actualidad, esperamos poder acceder a ella próximamente.

J. GÉRVAS: Sólo querría constatar que la peligrosidad del copago ha sido claramente demostrada, en el sentido de que el beneficio que se obtiene con dicha medida es muchas veces menor que los perjuicios que causa. En relación a los trabajos presentados por Zara, me gustaría comentar la existencia de diversos estudios que son dignos de mención sobre utilización de medicamentos, errores en las recetas, utilidad y coste de la intervención de los farmacéuticos, etc., realizados con la colaboración de la Red Española de Atención Primaria, en su rama de farmacia. Añadiría además, el interés que tiene la base de datos del IMS, no empleada por la sanidad pública. Lo mismo sucede con la increíble base de datos de prescripción farmacéutica de nuestro país, que prácticamente no ha producido ningún resultado de interés que esté publicado, y tampoco ha servido para mejorar nuestra política sanitaria. Por tanto, disponemos de información, pero, al no utilizarla, es como si no la tuviéramos. Es importante recordar que para estudiar la idoneidad de los tratamientos, se necesita muy poca información, por lo que considero que, en general, la que hay es suficiente. Y es más, a raíz de los gravísimos problemas de confidencialidad existentes, en mi opinión es mejor que a través de las bases de datos no se pueda obtener la identificación del paciente.